

10710501 07-29-00 回回回回回回回

## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件,係本局存檔中原申請案的副本,正確無訛,其申請資料如下:

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日: 西元 2003 年 07 月 17 日 Application Date

申 請 案 號: 092119568

Application No.

申 請 人:明基電通股份有限公司

Applicant(s)

인도 인도 인도 인도 인도

# CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

局 長 Director General





發文日期: 西元 2003 年 8 月 26 日

Issue Date

發文字號: 09220855520

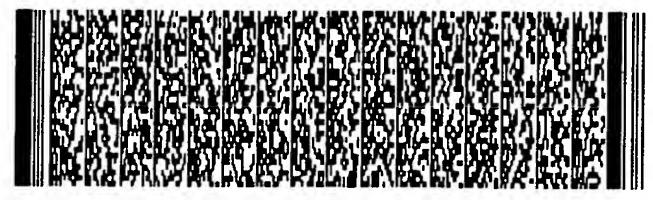
Serial No.



50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50

申請日期:	IPC分類	
申請案號:		

(以上各欄由本局填註) 發明專利說明書		
	中文	可偵測病毒的光碟機
發明名稱	英 文	OPTICAL DISK DRIVE WHICH CAN DETECT VIRUSES
	姓 名(中文)	1. 李力
=	姓名(英文)	1. Li, Li
發明人 (共2人)	國籍(中英文)	1. 中國大陸 CN
		1. 湖北省漢川市城關鎮向家北垸九號
	住居所(英文)	1. No. 9, Shiang Chia Pai Huan Chen-Kuan Town, Han-Chuan City, Hu-Bei Province, P.R.C.
	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BenQ Corporation
· 三 申請人 (共1人)	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	(營業所) (英 文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人(中文)	1. 李焜耀
	代表人(英文)	1. Lee, Kuen-Yao



申請日期:	IPC分類	
申請案號:	•	

(以上各欄由本局填註) 發明專利說明書				
	中文			
發明名稱	英文			
	姓 名(中文)	2. 李榮宗		
	.姓 名 (英文)	2. Lee, Jing-Tsung		
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國·TW		
	住居所 (中 文)	2. 嘉義縣民雄鄉東榮村文化路十六之三號		
	住居所 (英 文)	2. No. 16-3, Wen-Hwa Rd., Tung-Rung Tsun, Min-Shiung Hsiang, Chia-Yi Hsien, Taiwan, R.O.C.		
	名稱或 姓 名 (中文)			
	名稱或 姓 名 (英文)			
	國 籍 (中英文)			
	住居所 (營業所) (中 文)			
	住居所 (營業所) (英 文)			
	代表人 (中文)			
	代表人(英文)			



## 四、中文發明摘要 (發明名稱:可偵測病毒的光碟機)

一種光碟機,可偵測一光碟片之資料是否含有病毒,該光碟機包含有:一隨機存取記憶體,用來暫存資料 器,非揮發性記憶體,用來儲存一病毒碼;以及一控制器,用來將該光碟片之資料暫存至該隨機存取記憶體之資料與該非揮發性記憶體中的病毒碼進行比對,以偵測該光碟片之資料是否含有病毒。

五、(一)、本案代表圖為:圖一(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明:

10 光碟機

12 控制器

14 隨機存取記憶體

16 非揮發性記憶體

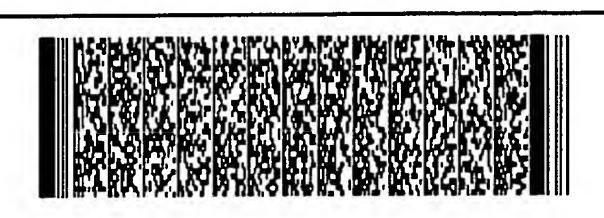
18 程式碼

20 病毒碼

六、英文發明摘要 (發明名稱:OPTICAL DISK DRIVE WHICH CAN DETECT VIRUSES)

An optical disk drive which can detect if an optical disk has viruses. The optical disk drive includes a random access memory (RAM) for storing data temporarily, a non-volatile memory for storing virus patterns, and a controller for storing data of the optical disk to the RAM, and comparing the data of the RAM read from the optical disk with the virus pattern of the non-





四、中文發明摘要 (發明名稱:可偵測病毒的光碟機)

六、英文發明摘要 (發明名稱:OPTICAL DISK DRIVE WHICH CAN DETECT VIRUSES)

volatile memory to detect if the data of the optical disk has viruses.



一、本案已向	•		
國家(地區)申請專利	申請日期	<b>案</b> 號	主張專利法第二十四條第一項優先權
		無	
	·		•.
二、□主張專利法第二十	五條之一第一項優	:先權:	
申請案號:			
日期:		無	·
三、主張本案係符合專利	法第二十條第一項	□第一款但書並	戊□第二款但書規定之期間
日期:			•
四、□有關微生物已寄存	<b>炒</b> 翻 外•		
寄存國家:	<b>水图刀。</b>		
寄存機構:		無	
寄存日期:			
寄存號碼:			•
□有關微生物已寄存	於國內(本局所指)	定之寄存機構):	•
寄存機構:		<del>-</del>	
寄存日期:		無	
寄存號碼:	山地田 一次由上		
□熟習該項技術者易	於獲得,不須奇存	<b>o</b>	
·			
THE RESTRICT AND INC. MILES			
<b>一直的特殊的制度。</b>			

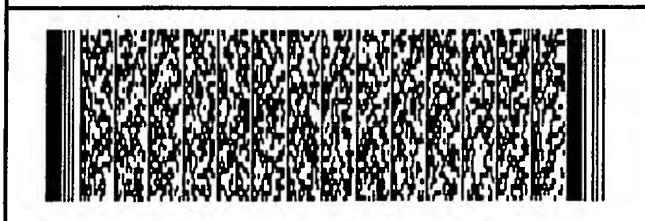
## 五、發明說明 (1)

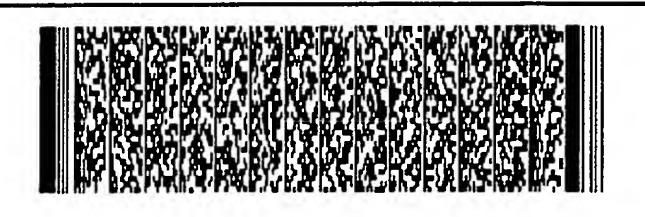
發明所屬之技術領域

本發明提供一種光碟機,尤指一種可偵測病毒的光碟機。

先前技術

電腦病毒可藉著磁碟、網路、電子郵件或下載檔案時來散播,有時候也會刻意夾帶在應用軟體中散播。一般的



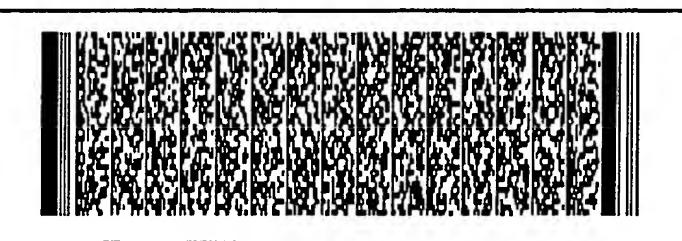


## 五、發明說明 (2)

腦病毒並不會自行擴散,必須被執行後才會產生破 例如,使用者以含有開機型病毒的磁片開機,開啟 病毒的文件檔案,或者是開啟含有 型 當電腦病毒附加到檔 子郵件等。 案 時, 內或屬 可以正常執行,但是檔案的大小,日 期 • 有所改變,而且電腦病毒會趁著使用者執行含有 業系統的控制權,進而散播到其它檔 病毒通常是將自己的程式碼複製,然後附加或覆 案的小程式,藉由磁片或網路的散播到其它 當檔案被病毒附加或覆蓋時,檔案會遭到破壞 無法執行或造成電腦當機。大部分的電 腦病 毒 會 潛伏期,等到系統符合執行的條件時,才會開始破壞系 ,例如每年的幾月幾日或程式執行一定次數之後,但 即使是處於潛伏期,若是開啟或執行中毒的檔案 病毒還是會進行散播或破壞的動作。

由上述可知,雖然不是所有的電腦病毒都會嚴重地破壞電腦系統。是會帶給使用者不少的重及因知為人類,但還是對的遺失。如此之為,所不可以是要所有的。與是不知為,所不可以是是不可以,所不可以,所不可以,所不可以,而不可以,而將電腦病毒的人。





### 五、發明說明 (3)

讀取資料,不能寫入或刪除資料,所以若是在燒錄唯讀光碟片時將含有病毒的檔案寫入光碟片中,光碟片就成為散播電腦病毒的來源。要避免電腦中毒,除了不使用來路不明的應用軟體、檔案、磁片以及光碟片等被動的方法,安裝掃毒軟體主動偵測病毒,以防止散播含有病毒的電子郵件,以及燒錄含有病毒的光碟。

## 發明內容

因此本發明之主要目的在於提供一種可偵測病毒的光碟機,以解決上述問題。



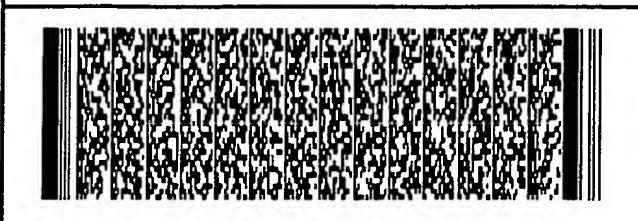


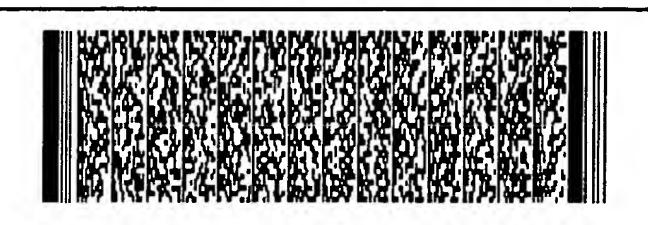
#### 五、發明說明 (4)

資料與該非揮發性記憶體的病毒碼相符時,停止讀取該光碟片之資料,並且發出一警示訊號。

## 實施方式

請參考圖一,圖一為本發明光碟機10之架構之示意圖 光碟機 10包含一控制器 12、一隨機存取記憶體 14以及一 非揮發性記憶體 16。控制器 12用來管理光碟機 10讀 取 或 寫入資料於一光碟片的動作,隨機存取記憶體14以及非 揮發性記憶體 16分別電連接於控制器 12, 隨機存取記憶 體 14用來暫存控制器 12讀取或寫入該光碟片的資料。常 用的非揮發性記憶體有電流可消除可程式記憶體 (EEPROM)以及快閃記憶體(flash memory),非揮發性記 憶體的特色是移除電源後仍保留寫入的內容, 非揮發性 記憶體 16中儲存有一程式碼 18以及一病毒碼 20,控制器 12依據程式碼 18控制光碟機 10的動作,病毒碼 20記錄各 腦病毒的特徵。由於新的病毒可能會不斷的產生 病毒碼20經過一段時間後就需要更新,上述二種非揮發 由電壓來更新儲存的病毒碼20。光碟機10 讀取該光碟片的資料時是以一個扇區(sector)為單位 區的大小為2352位元,光碟機10逐一讀取該光碟 區,並將讀取後的資料暫存於隨機存取記憶體 14中, 隨機存取記憶體 14的大小依據光碟機 10的型式不 同而定。為避免光碟機 10將該光碟片中含有病毒的資料





### 五、發明說明 (5)

請參考圖二,圖為本發明光碟機10偵測電腦病毒之方法之流程圖。一光碟片放入光碟機10後,光碟機10依據下列步驟進行偵測該光碟片中是否含有電腦病毒。

步驟 210: 啟動光碟機 10的病毒偵測功能;

步驟 220: 讀取一扇區的資料,並儲存到隨機存取記憶體 14;

步驟 230:將暫存於隨機存取記憶體 14的資料與儲存於非揮發性記憶體 16的病毒碼 20進行比對;

步驟 240: 是否發現病毒?若暫存於隨機存取記憶體 14的資料中含有與病毒碼 20中相同的特徵,表示該扇區的資





### 五、發明說明 (6)

料含有病毒,進行步驟 241,若暫存於隨機存取記憶體 14的資料並無與病毒碼 20中相同的特徵,則進行步驟 250;步驟 241:該光碟片中含有病毒,光碟機 10停止讀取該光碟片;

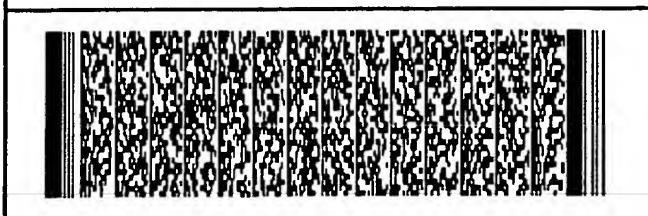
步驟 242: 光碟機發出一警示訊號,如發出鳴聲、閃爍光碟機 10上的燈號或是將該光碟片退出光碟機 10;

步驟 250: 是否已讀取所有扇區的資料?若已讀取該光碟片中的所有扇區,進行步驟 260,若該光碟片中還有尚未讀取的扇區,則回到步驟 220;

步驟 260: 結束光碟機 10的 病毒 偵測功能, 光碟機 10可正常地讀取該光碟片。

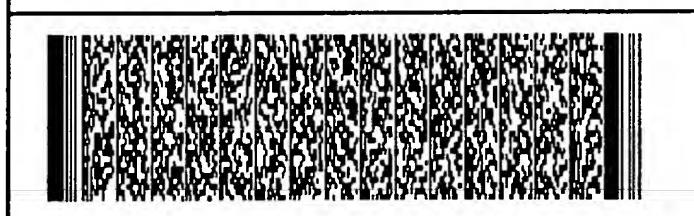
依據上述的步驟,舉例說明,一種大麻病毒必定含有 1F 58 EA 1A AF 00 F0 9C的編碼資料,該編碼資料記錄於病毒碼 20中,當光碟機 10於步驟 230比對到暫存於隨機存取記憶體 14的資料具有該編碼資料時,表示該扇區中含有大麻病毒,這時光碟機 10立即停止讀取該光碟片,而閃爍光碟機 10上的燈號來告知使用者該光碟片已中毒,並將該光碟片由光碟機 10中退出。

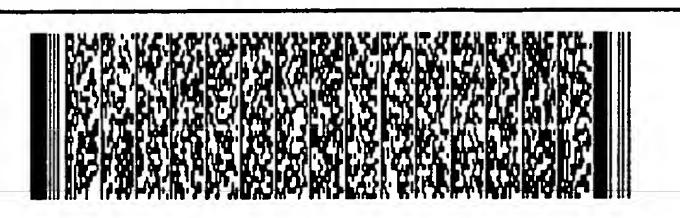
由上述可知,光碟機 10能夠對光碟片進行掃毒的工作,若發現該光碟片中含有病毒便不再繼續讀取,以防止病毒散播危害到電腦系統。病毒的資訊儲存於非揮發性記憶體 16,光碟機 10具有控制器 12、隨機存取記憶體 14以





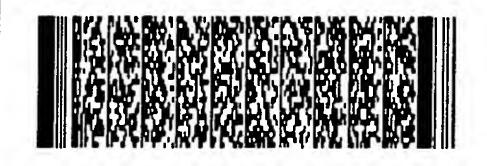
#### 五、發明說明 (7)





## 五、發明說明 (8)

以上所述僅為本發明之較佳實施例,凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾,皆應屬本發明專利的涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明光碟機之架構之示意圖。

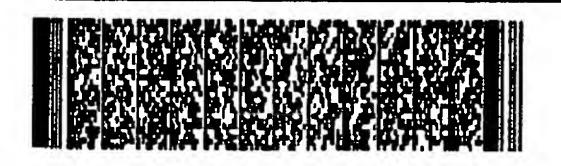
圖二為本發明光碟機偵測電腦病毒之方法之流程圖。

圖式之符號說明

10 光碟機 12 控制器

14 隨機存取記憶體 16 非揮發性記憶體

18 程式碼 20 病毒碼



### 六、申請專利範圍

- 1.一種光碟機負測一光碟片之資料之方法,其包含: 讀取該光碟片上之資料;
- 將病毒碼儲存於該光碟機之第一記憶體內;以及將該光碟片之資料與該第一記憶體中的病毒碼進行比對,以偵測該光碟片之資料。
- 2. 如申請專利範圍第1項所述之方法,其另包含將由該光碟片讀取之資料儲存於光碟機中之一第二記憶體。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之方法,其中該光碟片之資料係為一扇區(sector)之資料。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之方法,其另包含當該光碟片之資料與該第一記憶體中的病毒碼相符時,發出一警示訊號。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之方法,其另包含當該光碟 片之資料與該第一記憶體中的病毒碼相符時,停止讀取 該光碟片之資料。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之方法,其中該該第一記憶體為一非揮發性記憶體(non-volatile memory)。
- 7.如申請專利範圍第2項所述之方法,其中該第二記憶體



## 六、申請專利範圍

為一隨機存取記憶體 (RAM, Random Access Memory)。

- 8.一種光碟機,用來讀取一光碟片之資料;該光碟機包含有:
- 一第一記憶體,用來儲存一病毒碼;
- 一第二記憶體,用來暫存資料;以及
- 一控制器,用來將該光碟片之資料暫存至該第一記憶體,以及將由該光碟片儲存至該第一記憶體之資料與該第二記憶體中的病毒碼進行比對,以偵測該光碟片之資料。
- 9.如申請專利範圍第6項所述之光碟機,其中該第一記憶體為一非揮發性記憶體。
- 10.如申請專利範圍第6項所述之光碟機,其中該第二記憶體為一隨機存取記憶體。



